

レールとフランジの潤滑装置

実 願 昭 40-46753

出 願 日 昭 37. 9. 20

(前特許出願日援用)

優先権主張 1961. 9. 20(イギリス国)
33678

考 案 者 ウォルター・アルフレッド・ヘン
リー・ワッツ

イギリス国ロンドン・エス・ダブ
リユー1グロスヴェノア・ガーデ
ンズ1のエ

出 願 人 ゼ・ビー・アンド・エム・コムバ
ニー(イングランド)リミテッド
同所

代 表 者 ウォルター・アルフレッド・ヘン
リー・ワッツ

代 理 人 弁理士 中松潤之助

図面の簡単な説明

第1図はレールとフランジ潤滑装置の潤滑油配分手段の側面図、第2図は第1図Ⅱ-Ⅱ線切断面図、第3図は第1図Ⅲ-Ⅲ線切断面図である。

考案の詳細な説明

本考案は線路のレール及フランジの潤滑装置と該装置の潤滑油配分装置に関する。この装置は潤滑油配分手段が線路のレール上に設置し1個又は数個のポンプを経て貯槽から潤滑油を受取るように設けられ、1個又は数個のポンプは連繋する作動手段を設け通過列車の車輪の通路内に設置するその結果車輪が作動手段上を通過する時1個又は数個のポンプは貯槽から潤滑油を配分手段に強勢するように作動する。その結果該手段をレールの所望面に向ける。

本考案によればこの種のレール及フランジ潤滑装置に潤滑油手段を設け該手段は配分板部と潤滑油配分管とを設けこれらはレールの頭部に固設し該板部は有孔板とし、その結果レールに供給される時孔板はレール頭部及隣接板と結合し一群の潤滑油排出路を区画する。

本考案は図面につき詳細に述べれば次の如し。

図示した実施例は線路のレール及フランジ潤滑

器の潤滑油配分手段より成る。配分手段1は配分板部2とグリース配分管3とを結合して一体をなし固設される。導管3はレール4の一侧に締結する金属管より成り該管は多数の間隔を置いたグリース配分孔5が設けられネジプラグ6により両端を封鎖する。管3はレールの外側即ち連繋するレールのウェブから離れてその側面に沿い、管の平坦に加工した面に沿うて板部の内板8と外板9とを固設する。内板8にその長さに沿うて孔10を設け該孔10は板の上縁11に開口しレール頭部12の隣接側面と外板9との間にグリースの多数の配出路を区画する。板8, 9はボルト13により導管に固設し2枚の板の下方の縁部を貫通し導管内にネジ込み、板部材と管の加工面との間を気密に確保する。

管3は傾斜面を持つた接触部14を両端に接触して設けその傾斜面は第2図に示す如く板部材に対し下方内側でレールウェブ7の方向に延長する各接触面は締付手段16により連結され頭部12とレールのウェブ7間の角内にて上方内側にグリース配分管3を押し進める。管とレールとの間にゴム又はゴム状シートのような柔軟な封緘物質の帯片17を設ける。更にパッキングを管の両側に設けレール頭部の下側と管との間の空隙から潤滑油の漏出を防止する。

配分管3はグリース供給導管20の入口にニップル19を介して取付けた調節コック18を設ける。該調節コック18は管3に供給されるグリース量を調節する。斯くて内側有孔板8と外板9間に区画された排出路を経てグリースは排出される本実施例に於ては補強した柔軟なホースにより構成され該ホースは配分管から連繋する貯油槽のポンプ(図示せず)の出口まで達する。該ポンプは線路のレールに取付け列車の車輪の通路に設置するその結果車輪が作動杆を下降する毎にポンプは貯槽から供給管を経て配分管3にグリースを強勢するように操作される。貯槽と作動機構とは潤滑油配分手段から離れた位置に向けてもよい。

潤滑油配分手段の内側板8及外側板9とは締付ボルト13取付用長孔を設けて板の位置を垂直に調節可能となしてもよい。相違した高さの頭部を有するレールに取付可能に板部材を構成出来る。更に内側板8の隣接孔10の間の上縁の陸地は外

側板 9 の上縁上に設ける。この配列は外側板 9 に対するより内側板 8 の上部に対し車輪フランジを支持し従つて外側板 9 上の車輪フランジの圧力により孔 10 が閉ざされるのを防止する。

締付具 16 はレールのフランジ 23 を支持する下足部 22 を有する締結本体 21 より成る。締結本体 21 はその上端に締付ボルト 25 を取付けるネジ孔を設けた外側上方への傾斜部 24 を設ける締具の下足部 22 は肢 27 と一体に形成した下方への彎曲部 26 内へ没入し該肢部はレールフランジ 23 の下方を横断しその先端に調節可能な鞍部 28 を設け該鞍部はグリース配分板部 1 から離れたレールの側面のフランジ 23 の縁部上に接続する。鞍部 28 は反対側に懸垂脚 30 を設けた上板 29 より成り該脚にスプリットピン 31 を取付ける孔を設ける。板 29 には間隔を置いた 2 個の歯又はリブ 32 を下面に設け該歯はクランプの肢 27 に設けた対応する歯 33 と噛合う。スプリットピン 31 を取除けばレールのフランジ 23 の寸法に従つて肢 27 に沿う所望位置に鞍部を調節出来る。鞍部の板 29 には両側に凹部 35, 36 を形成した頭部 34 を一体に設ける。第 2 図に示す如く頭 34 は歯 32 の中心線に沿うて片寄っているからクランプの肢 27 上の鞍部の位置を反転すれば鞍部とクランプ間の距離を半ピッチだけ調節可能である。

鞍部 28 をクランプ上に適当に設置し、鞍部とクランプの対向する脚部とをレールフランジに接合してクランプは先づレールに支持される。これは配分管及び板部材の位置決とその連繫するレールへの締付を容易となす。クランプボルト 25 を締付ければ各クランプの足部 22 は傾いたフランジ 23 を押下げ最後にこの移動は鞍部 28 とレールの反対側のフランジと接合して妨害される。更に第 2 図に示す如く各締付ボルト 25 の推力線は潤滑油管 3 の中心軸から外側に片寄るので僅かな偶力を生じ管 3 をその軸に沿うて旋回しようとしレール頭部 12 の隣接面に強固に内側板 8 を推進する。

同時に推力は管 3 を強固にパッキング 17 に押付け協調してグリースを気密に封ずる。このクランプ装置はグリース供給装置を取付けるに對しレールに穿孔する必要はない。

操作に於て列車の車輪が通過し潤滑装置の作動杆を下降させるとグリースは供給ホース 20 を経て貯槽から配分管 3 内に強勢されグリースは管内を通過し配分孔 5 を経てレール頭部 12 の下側部

間と管 3 の上部及び板部の内側板 8 とにより区画された空所 40 に供給される。グリースは空所 40 に流入し内側板 8 の孔部 10 を経て上方に移動しグリースはレール上に向けられ通過する列車の車輪に拾得される。

グリース管 3 の出口孔 5 は管に添うて均一配分と排出とを確実にするような位置と寸法となす。正常操作中は管 3 内及び管とレール頭部との間の空所 40 内のグリースは比較的小量である。これはグリースの比較的急速移動を確実にしグリースの硬化し各管及び通路を閉塞する傾向を減少する。

管 3 は鋳造品でもよく接触部 14 は管 3 と一体に鋳造してもよい。

希望する時に上述したグリース配分管に結合する 2 個又はそれ以上の潤滑油配分装置は個々の供給ホースにより単一潤滑油槽と単一グリースポンプから操作される数個の潤滑油配分装置に連結してもよい。

本考案は次の如き利点を有する。

(a) 鉄道軌道のレールの特定の長さを均等に潤滑する。

(b) 構造が簡単であり、レールに穿孔その他の機械加工を施さないでレールの所望位置に容易に固定できる。

(c) 装置使用中に過剰の潤滑油が洩れない。

潤滑油の均等な分配は分配板部 2 及び分配管 3 の構成配置によつて達成される。分配板部 2 は構造が簡単であり、長手方向に溝穴のある内板 9 と協調してレール頭部の側面に装置の長手全体に及ぶ潤滑剤排出通路を形成し、内板 8 と外板 9 とは分配管 3 に直接ボルトで止められるから、この装置を取付けるためにレールを機械加工する必要がない。

本装置をレールに取付けると潤滑油受入れ空所 40 が形成され、ポンプを運転すると潤滑油は分配管に沿つた出口孔から空所 40 に送られるから潤滑油は分配管からレール頭部に直接流れない空所 40 を通つて流れる。分配管 3 の出口孔 5 は互いに隔つていて空所 40 に沿つた潤滑油の圧力を均一にする。従つて空所 40 は均衡室として働き潤滑油は装置の全長に互り内板 8 の溝穴からレールに均等に分配される。

分配管 3 の傾斜した衝合面 14 により、分配管 3 が締付具 16 と係合して上方に押されレール頭部の下側と密着し、内板 8 はレール頭部に押付けられる。従つてレールに機械加工を加えないで本

装置を所望位置に設置することができる。その上分配管3とレールが密着するから潤滑油の漏洩が防止される。

本考案の実施例を記載すれば次の如し

(1) 分配管3及び板部2をレールに取付けるための締付体を有する登録請求の範囲記載の潤滑油分配装置において、締付体は締付ボルト25を有し、各ボルトは締付体がレールのフランジ上に係合するときレールのウェブに向つて上内方に延び潤滑油分配管3の傾斜した衝合面14と係合することを特徴とする潤滑油分配装置。

(2) 各締付体16のボルト25は傾斜した衝合面14と係合するとき推力線が管3の縦軸線から横方向の外側に偏るように配置されていることを特徴とする前記(1)記載の潤滑油分配装置。

(3) 潤滑油分配管3の入口には潤滑油を制御するコック18が取付けられ、このコックは可撓パイプ20によつて潤滑油槽に連結されている前記(2)記載の潤滑油分配装置

(4) 板部2はねじ装置13によつて分配管3に取付けられ板部の板8、9の相対的位置を調節できるようになっていることを特徴とする登録請求の範囲又は前記(1)～(3)の何れかに記載する潤滑油分配装置。

(5) 板部をレールに取付けるための締付体16の各々は締結本体21を有し、この本体はレールの一侧でレール基部フランジ23に係合できる脚部22を有し、締結本体21はレールの反対側で基部フランジ23と係合するため調節自在の部材28を有することを特徴とする登録請求の範囲又は前記(1)～(4)の何れかに記載する潤滑油分配装置。

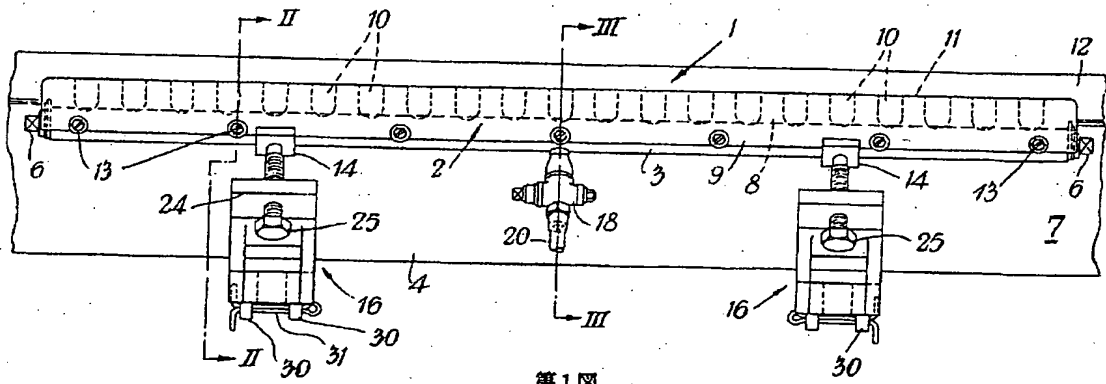
(6) 調節自在の部材28は鞍部を有し、この鞍

部は締付体16の肢27に沿つて作られた対応歯33と選択的に係合するリブ32を有し、前記調節自在の部材の位置をレール及び基部フランジの寸法に従つて変え得るようになっていゝことを特徴とする前記(5)記載する潤滑油分配装置。

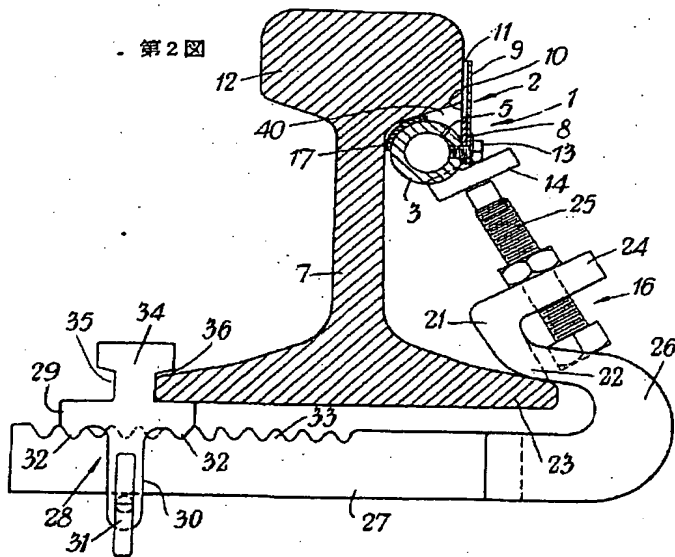
(7) 調節自在の鞍部材28は頭34を有し、この頭は両側に衝合部又は凹部35、36を有し、前記凹部又は衝合部は前記鞍部材の歯又はリブ32に対し偏つて置かれ、締付体の有歯肢27の上で前記鞍部材の位置を逆にすることによつて前記鞍部材と締付体の間に別の調節度を得られるようになっていゝ前記(5)記載の潤滑油分配装置。

実用新案登録請求の範囲

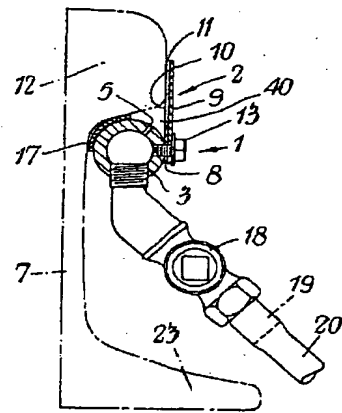
軌道のレール4の上に配置し潤滑油を潤滑油貯槽から受けるに適した潤滑油分配管3と、レールに沿つて潤滑油を分配するため分配管によつて支えられた分配板部2と、分配管及び分配板部をレールに取付けるための締付体16とを有し、潤滑油分配管3に沿つて分配板部が取付けられ、管3は管及び板部を軌道レールの一侧に取付けるため締付体16と係合する衝合面14を有し、管は上方に押されてレールの頭の下側と密封係合し、板部はレールの頭の隣接側面に押付けられ、管3は複数の出口孔5を有し、潤滑油はこの孔を通つて管3から圧送されて管3、板部2及びレールの頭12の間に出来た潤滑油受入れ空所40に入り、板部は外板8と内板8は長手方向に溝穴がありレールに使用されたとき溝穴のある内板8はレールの頭及び外板8と協働して一組の排出通路を形成し、潤滑油はこの排出通路を通つて前記空所40からレールの頭に排出されるようになっていゝことを特徴とする潤滑油分配装置。



第1図



第2図



第3図